

## Двухкамерный фильтр Pi 3700

Номинальное давление 200/250/315 bar, номинальная пропускная способность до 400  
соответствует DIN 24550

### 1. Краткое описание

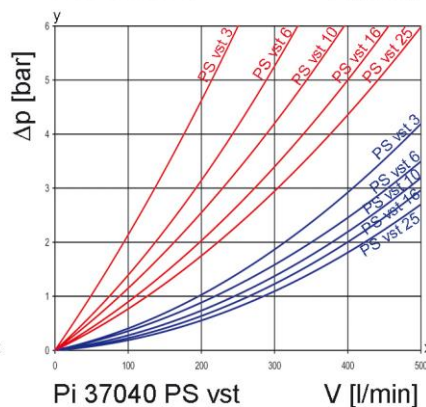
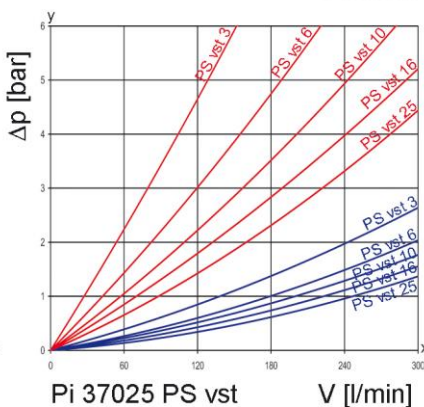
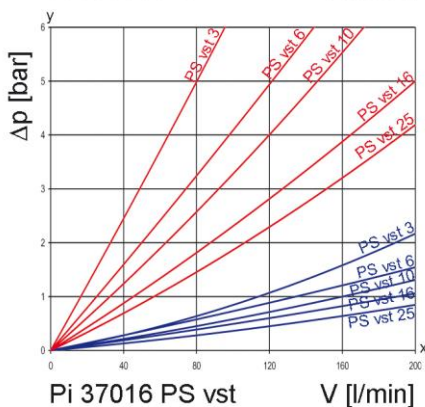
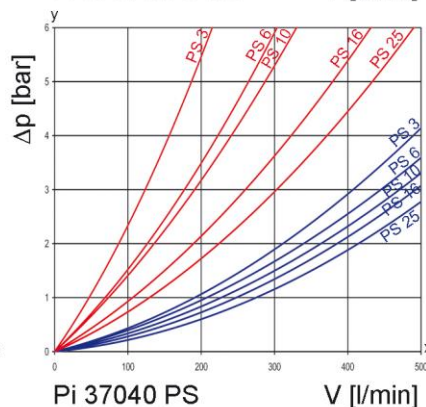
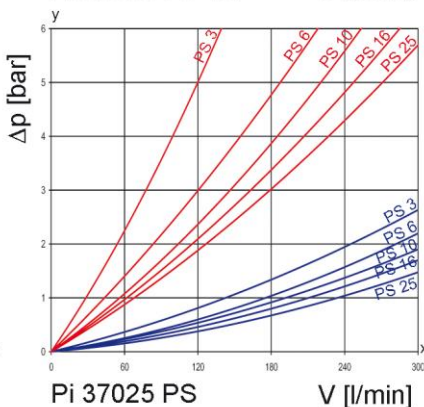
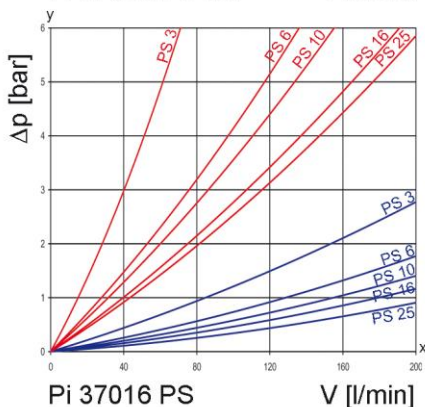
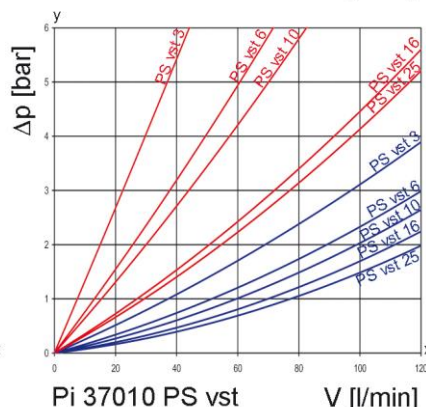
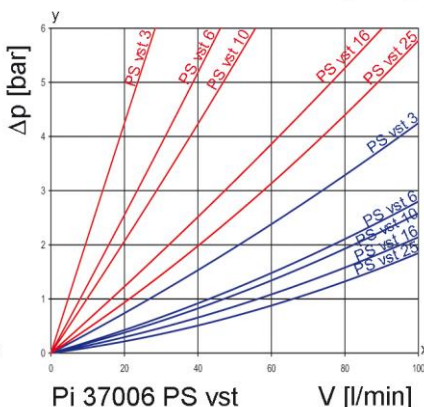
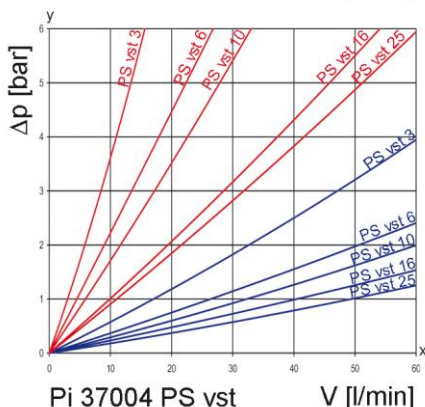
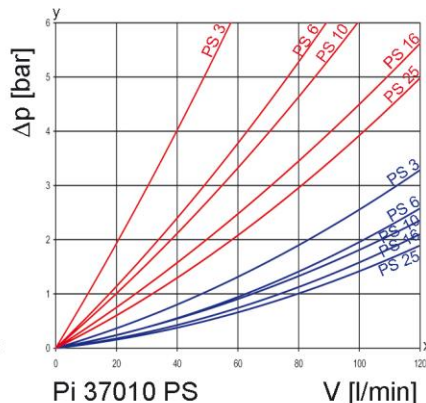
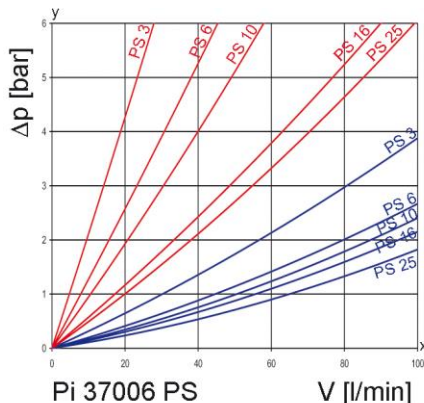
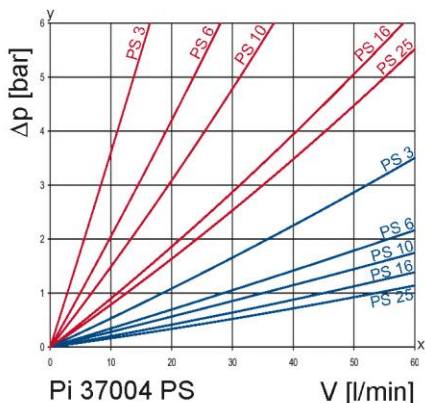
**Эффективные фильтры для современных гидравлических систем**

- Модульная система
- Компактный дизайн
- Минимальная потеря давления благодаря обтекаемой форме компонентов
- Визуальный, электрический и электронный индикатор загрязнения
- Резьбовые соединения
- Переключающий клапан со стороны входа
- Эргономичный переключающий рычаг со стопорным элементом и функцией выравнивания давления
- Удобство обслуживания одной рукой
- Оснащен высокоэффективными PS фильтро-элементами
- Гарантированная степень очистки в соответствии с тестом Multipass по норме ISO 16889
- Высокая устойчивость к перепаду давления и грязеемкость элементов
- Резьбовые соединения NPT и SAE по запросу
- Продажа по всему миру



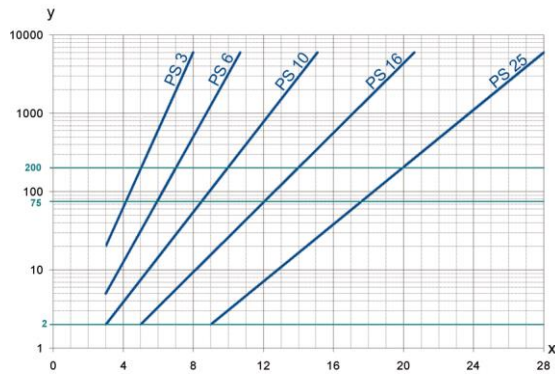
## 2. Кривые потери давления фильтра в сборе

190 мм<sup>2</sup>/с  
33 мм<sup>2</sup>/с



y = перепад давления  $\Delta p$  [bar]  
x = объёмный расход V [л/мин]

### 3. Кривые зависимости степени очистки



y = коэффициент бета  
x = размер частиц [µm]

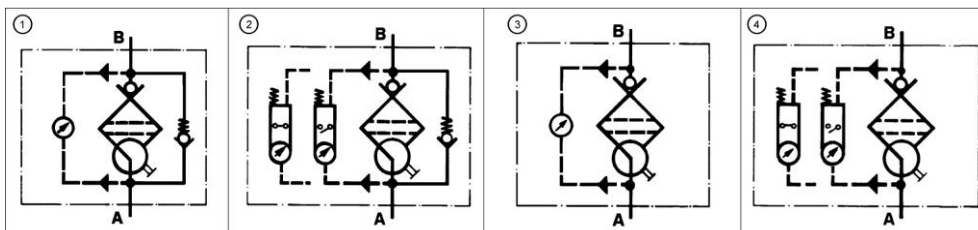
Данные получены на основе тестов Multipass (ISO 16889)  
Калибровка соответствует ISO 11171 (NIST)

### 5. Обеспечение качества

Фильтры и фильтрующие элементы Filtration Group производятся и подвергаются испытаниям в соответствии со следующими международными стандартами:

Норма	Определение
DIN ISO 2941	Приводы гидравлические. Фильтрующие элементы. Проверка на стойкость к разрушению/разрыву
DIN ISO 2942	Приводы гидравлические. Фильтрующие элементы. Проверка на целостность
DIN ISO 2943	Приводы гидравлические. Фильтрующие элементы. Проверка материалов на совместимость с текучими средами
DIN ISO 3723	Приводы гидравлические. Фильтрующие элементы. Метод испытания на прочность при аксиальной нагрузке
DIN ISO 3724	Приводы гидравлические. Фильтрующие элементы. Проверка на усталость при прохождении потока жидкости
ISO 3968	Приводы гидравлические. Фильтры. Оценка перепада давления в сравнении с параметрами потока
ISO 10771.1	Приводы гидравлические. Усталостные испытания давлением металлических кожухов, находящихся под давлением. Метод испытания
ISO 16889	Приводы гидравлические. Фильтры. Оценка производительности фильтрации фильтрующего элемента методом рециркуляции

### 6. Графические обозначения



### 4. Пропускная способность фильтра

Измерения по норме ISO 16889 (Multipass test)

PS - элементы  
макс. Δp 20 bar

PS vst - элементы  
макс. Δp 210 bar

PS	3	β <sub>5(C)</sub>	≥ 200	PS vst	3	β <sub>5(C)</sub>	≥ 200
PS	6	β <sub>7(C)</sub>	≥ 200	PS vst	6	β <sub>7(C)</sub>	≥ 200
PS	10	β <sub>10(C)</sub>	≥ 200	PS vst	10	β <sub>10(C)</sub>	≥ 200
PS	16	β <sub>15(C)</sub>	≥ 200	PS vst	16	β <sub>15(C)</sub>	≥ 200
PS	25	β <sub>20(C)</sub>	≥ 200	PS vst	25	β <sub>20(C)</sub>	≥ 200

Перепад давления до 10 bar

Перепад давления до 20 bar

## 7. Номера заказов

Образец заказа фильтра:

<b>1. Корпус фильтра</b>	<b>2. 2 x Фильтрующий элемент</b>
V = 100 л/мин и электрический индикатор загрязнения Обозначение: Pi 37010-015 Номер заказа: 78208423	PS vst 3 Обозначение: Pi 71010 DN PS vst 3 Номер заказа: 78227480

7.1 Исполнение корпуса						
Номинал. пропускная способность NG [л/мин]	Номер заказа	Обозначение	① С байпасом и визуальным индикатором	② С байпасом и электрическим индикатором	③ С визуальным индикатором	④ С электрическим индикатором
40	78208290	Pi 37004-012				
	78259889	Pi 37004-013				
	78208316	Pi 37004-014				
	78208324	Pi 37004-015				
30	78208340	Pi 37006-012				
	78259897	Pi 37006-013				
	78208365	Pi 37006-014				
	78208373	Pi 37006-015				
100	78208399	Pi 37010-012				
	78259905	Pi 37010-013				
	78208415	Pi 37010-014				
	78208423	Pi 37010-015				
60	78208449	Pi 37016-012				
	78259913	Pi 37016-013				
	78208464	Pi 37016-014				
	78208472	Pi 37016-015				
250	78208498	Pi 37025-012				
	78259921	Pi 37025-013				
	78208514	Pi 37025-014				
	78259863	Pi 37025-015				
400	78208530	Pi 37040-012 FL				
	78259939	Pi 37040-013 FL				
	78208555	Pi 37040-014 FL				
	78208563	Pi 37040-015 FL				

При использовании фильтров без байпаса необходимо удостовериться, что не превышаете макс. Δр фильтроэлемента.

## 7.2 Фильтрующие элементы\*

Номинальная пропускная способность NG [л/мин]	Номер заказа	Обозначение	Фильтрующий материал	Макс. Δр [bar]	Фильтрующая поверхность [см²]
<b>40</b>	78260929	Pi 21004 DN PS 3 NBR	PS 3	<b>20</b>	475
	77690859	Pi 22004 DN PS 6 NBR	PS 6		475
	77925571	Pi 23004 DN PS 10 NBR	PS 10		475
	78260937	Pi 24004 DN PS 16 NBR	PS 16		475
	78260945	Pi 25004 DN PS 25 NBR	PS 25		475
	78216079	Pi 71004 DN PS vst 3 NBR	PS vst 3	<b>210</b>	445
	77960156	Pi 72004 DN PS vst 6 NBR	PS vst 6		445
	77925654	Pi 73004 DN PS vst 10 NBR	PS vst 10		445
	78216087	Pi 74004 DN PS vst 16 NBR	PS vst 16		445
	78216095	Pi 75004 DN PS vst 25 NBR	PS vst 25		445
<b>63</b>	78260960	Pi 21006 DN PS 3 NBR	PS 3	<b>20</b>	835
	77960867	Pi 22006 DN PS 6 NBR	PS 6		835
	77925589	Pi 23006 DN PS 10 NBR	PS 10		835
	78260978	Pi 24006 DN PS 16 NBR	PS 16		835
	78260986	Pi 25006 DN PS 25 NBR	PS 25		835
	78216137	Pi 71006 DN PS vst 3 NBR	PS vst 3	<b>210</b>	780
	77960149	Pi 72006 DN PS vst 6 NBR	PS vst 6		780
	77925662	Pi 73006 DN PS vst 10 NBR	PS vst 10		780
	78216145	Pi 74006 DN PS vst 16 NBR	PS vst 16		780
	78216152	Pi 75006 DN PS vst 25 NBR	PS vst 25		780
<b>100</b>	78227472	Pi 21010 DN PS 3 NBR	PS 3	<b>20</b>	1375
	77960875	Pi 22010 DN PS 6 NBR	PS 6		1375
	77925597	Pi 23010 DN PS 10 NBR	PS 10		1375
	78261000	Pi 24010 DN PS 16 NBR	PS 16		1375
	78261018	Pi 25010 DN PS 25 NBR	PS 25		1375
	78227480	Pi 71010 DN PS vst 3 NBR	PS vst 3	<b>210</b>	1275
	77960131	Pi 72010 DN PS vst 6 NBR	PS vst 6		1275
	77925670	Pi 73010 DN PS vst 10 NBR	PS vst 10		1275
	78261281	Pi 74010 DN PS vst 16 NBR	PS vst 16		1275
	78216160	Pi 75010 DN PS vst 25 NBR	PS vst 25		1275

\*Другие варианты исполнения фильтроэлементов по запросу



7.2 Фильтрующие элементы*					
Номинальная пропускная способность NG [л/мин]	Номер заказа	Обозначение	Фильтрующий материал	Макс. Δр [bar]	Фильтрующая поверхность [см²]
160	78261034	Pi 21016 DN PS 3	PS 3	20	2530
	77960826	Pi 22016 DN PS 6	PS 6		2530
	77925605	Pi 23016 DN PS 10	PS 10		2530
	78261042	Pi 24016 DN PS 16	PS 16		2530
	78261059	Pi 25016 DN PS 25	PS 25		2530
	77940638	Pi 71016 DN PS vst 3	PS vst 3	210	1885
	77960123	Pi 72016 DN PS vst 6	PS vst 6		1885
	77925688	Pi 73016 DN PS vst 10	PS vst 10		1885
	78269797	Pi 74016 DN PS vst 16	PS vst 16		1885
	78216178	Pi 75016 DN PS vst 25	PS vst 25		1885
250	78227514	Pi 21025 DN PS 3	PS 3	20	4020
	77960834	Pi 22025 DN PS 6	PS 6		4020
	77925613	Pi 23025 DN PS 10	PS 10		4020
	78261075	Pi 24025 DN PS 16	PS 16		4020
	78261083	Pi 25025 DN PS 25	PS 25		4020
	77940646	Pi 71025 DN PS vst 3	PS vst 3	210	3090
	77960115	Pi 72025 DN PS vst 6	PS vst 6		3090
	77925696	Pi 73025 DN PS vst 10	PS vst 10		3090
	78269813	Pi 74025 DN PS vst 16	PS vst 16		3090
	78216186	Pi 75025 DN PS vst 25	PS vst 25		3090
400	78227522	Pi 21040 DN PS 3	PS 3	20	6770
	77960842	Pi 22040 DN PS 6	PS 6		6770
	77925621	Pi 23040 DN PS 10	PS 10		6770
	78261109	Pi 24040 DN PS 16	PS 16		6770
	78261117	Pi 25040 DN PS 25	PS 25		6770
	77940653	Pi 71040 DN PS vst 3	PS vst 3	210	5240
	77960107	Pi 72040 DN PS vst 6	PS vst 6		5240
	77930829	Pi 73040 DN PS vst 10	PS vst 10		5240
	78269821	Pi 74040 DN PS vst 16	PS vst 16		5240
	78260903	Pi 75040 DN PS vst 25	PS vst 25		5240

\*Другие варианты исполнения фильтроэлементов по запросу

## 8. Технические характеристики

Конструкция:	линейный фильтр
Номинал. давл.:	
Pi 37004 - 37010	10 <sup>^</sup> 7 циклов нагрузки 250 bar 10 <sup>^</sup> 6 циклов нагрузки 315 bar
Pi 37016 - 37040	2x 10 <sup>^</sup> 6 циклов нагрузки 200 bar
Испытател. давление:	
Pi 37004 - 37010	450 bar
Pi 37016 - 37040	260 bar
Pi 37004 - Pi 37040 для установки на кораблях	Номинальное/
Испытательное давление	200/260 bar
Диапазон температур:	-10 °C до +120 °C (другие интервалы температур по запросу)
Давление открытия байпаса:	Δр 7 bar ± 10 %
Материал верхней части фильтра:	GGG
Материал корпуса фильтра:	St
Материал уплотнений:	NBR/PTFE
Давление срабатывания виз./электр. индикатора загрязнения:	Δр 5 bar ± 10 %
Электрич. характеристики индикатора загрязнения:	
Макс. напряжение:	250 V AC/200 V DC
Макс. пусковой ток:	1 A
Коммутационная способность:	70 W
Вид защиты:	IP 65 – в подключенном и закрепленном состоянии
Вид контакта:	закрывающий/размыкающий
Ввод кабеля:	M20x1,5

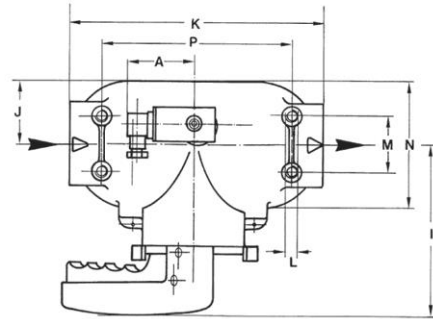
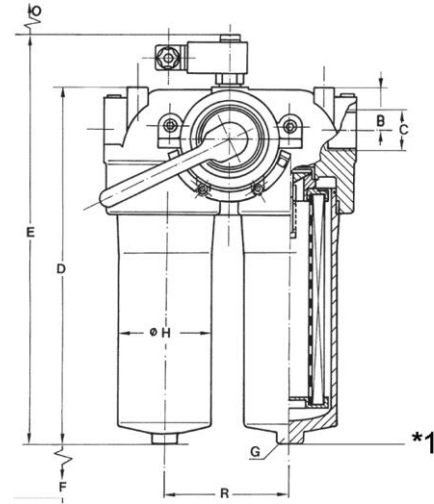
Посредством поворота электрического элемента на 180° может быть изменена функция переключения (размыкание или замыкание). При поставке он находится в состоянии размыкания. При наличии индуктивности в цепи постоянного тока необходимо проконтролировать схему защиты. Дополнительные сведения и данные о других моделях индикаторов загрязнения содержатся в брошюре "Индикаторы загрязнения".

Мы предупреждаем, что все указанные показатели являются средними показателями. Наша продукция постоянно совершенствуется. При этом могут измениться показатели, размеры и вес. Наши специалисты всегда готовы проконсультировать Вас.

При использовании наших фильтров в областях, классифицированных согласно предписанию ЕС 94/9 EG (ATEX 95), рекомендуем проконсультироваться с нами.

Стандартная модель используется для жидкостей на основе минеральных масел (соответствует жидкостям группы 2 по предписанию 97/23 EG статьи 9). Использование других жидкостей согласуйте с нами.

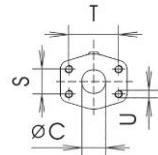
Мы сохраняем за собой право на технические изменения.



In= вход  
Out= выход

- 1 = Визуальный индикатор загрязнения
- 2 = Верхняя часть в случае электрич. индикатора Штекер согласно DIN EN 175301-803 Модель: PiS 3092, 3105, 3115
- 3 = Верхняя часть в случае электрич. индикатора Штекер согласно DIN EN 175301- 804 Модель: PiS 3102, 3122, 3110
- 4 = NG 250, 400 с резьбовой пробкой G ¼ DIN 910

DN 38 ≥ SAE 11/2" 6000 psi фланцы, болты, уплотнительные кольца не входят в объем поставки



## 9. Размеры

Все размеры за исключением "С" даны в мм.

Обозначение	A	B	C*	D	E	F	G SW	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Вес [kg]
Pi 37004	78	38	G1	228	285	80	27	66	144	182	M8x15	55	90	10	100	86	-	-	-	10,5
Pi 37006	78	38	G1	288	345	80	27	66	144	182	M8x15	55	90	10	100	86	-	-	-	12,0
Pi 37010	78	38	G1	370	427	80	27	66	144	182	M8x15	55	90	10	100	86	-	-	-	14,0
Pi 37016	78	50	G1½	311	363	110	30	110	160	280	M12x18	62	140	28	210	136	-	-	-	30,0
Pi 37025	78	50	G1½	412	463	110	30	110	160	280	M12x18	62	140	28	210	136	-	-	-	35,0
Pi 37040	78	50	DN38	562	614	110	20	110	160	280	M12x18	62	140	28	210	136	35,7	69,85	M12x20	41,0

\* NPT- и SAE – резьбовые соединения по запросу

## 10. Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию

### 10.1 Установка фильтра

При установке фильтра следует учитывать наличие расстояния, необходимого для демонтажа фильтрующего элемента и корпуса фильтра. Предпочтительно, чтобы фильтр был установлен корпусом вниз. Индикатор загрязнения должен быть хорошо виден.

### 10.2 Подключение электрического индикатора загрязнения

Подключение электрического индикатора загрязнения происходит посредством 2-х полюсного приборного штекера по DIN EN 175301-803, полюса которого обозначены цифрами 1 и 2. Верхняя часть устанавливается по желанию на позицию замыкания или размыкания.

### 10.3 Когда фильтроэлемент должен быть заменен?

1. На фильтрах с визуальным и электрическим индикатором загрязнения: при холодном старте может выскочить красная кнопка и поступить электрический сигнал. После достижения рабочей температуры нажмите кнопку. Если она снова выскочит или электрический сигнал не погаснет и при рабочей температуре, произведите после окончания смены замену фильтроэлемента.
2. Всегда следите за наличием на складе оригинальных запасных элементов Filtration Group. Одноразовые элементы (PS) не подлежат очистке.

### 10.4 Замена элемента

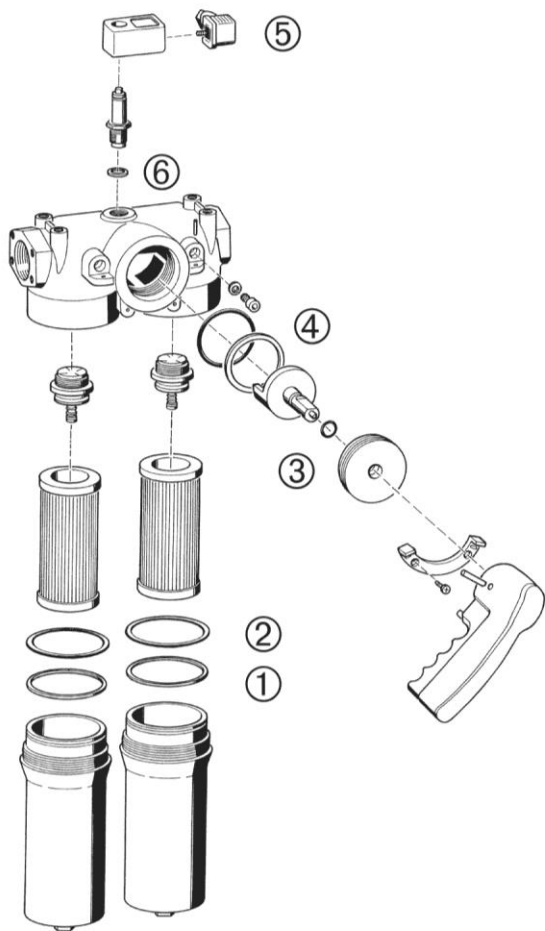
**Указание:** Замена элемента может выполняться только теми лицами, которые ознакомлены с функцией фильтра. При замене элемента необходимо носить необходимую защитную одежду (защитные очки, перчатки, защитную обувь).

**Внимание:** Индикатор загрязнения контролирует ту сторону фильтра, которая находится в работе. Переключающий рычаг указывает на часть фильтра, которая не работает. Перед техобслуживанием фильтра необходимо переключить рычаг, после этого электрический сигнал индикатора загрязнения погаснет, и красная кнопка снова может быть нажата.

1. Приведите в действие (нажмите) клапан выравнивания давления и держите его. Поверните переключающий рычаг. Введите фиксатор в канавку. Подставьте ванну или поддон для сливного масла.
2. Отвинтите винт для выпуска воздуха на 2-3 оборота на части фильтра, не находящейся в действии. Максимум до упорного предохраняющего штыря.
3. Отвинтите корпус фильтра, вращая в направлении против часовой стрелки. Почистите корпус надлежащим средством.  
**Внимание: С настоящего момента переключающий рычаг ни в коем случае нельзя задействовать до ввинчивания корпуса фильтра (7)!**
4. Снимите фильтроэлемент, слегка передвигая в разные стороны по направлению вниз.
5. Проверьте, не повреждены ли уплотнительные кольца на корпусе фильтра. Если необходимо, замените.
6. Удостоверьтесь, что номер заказа на запасном фильтроэлементе соответствует номеру заказа на табличке фильтра.
7. Слегка смазать резьбу корпуса фильтра и ввинтить в головку фильтра. Максимальный момент затяжки для NG 40 -100 = 60 Нм, для NG 160 - 400 = 100 Нм.
8. Для заполнения корпусов фильтра держите клапан выравнивания давления до тех пор, пока не начнет выступать из отверстия для выхода воздуха жидкость, без газовых пузырьков.
9. Закрепите винт для выпуска воздуха. Проверьте герметичность фильтра путем повторного приведения в действие клапана выравнивания давления.



## 11. Список запасных частей



Номера заказов на запасные части		
Позиция	Обозначение	Номер заказа
① - ④	Комплект уплотнений	
	<b>Pi 37004 - Pi 37010</b>	
	NBR	79322009
	FPM	79322017
	EPDM	79322025
	<b>Pi 37016 - Pi 37040</b>	
	NBR	79375213
FPM	79375221	
EPDM	79375239	
⑤	Индикатор загрязнения	
	визуальный PiS 3093/5	77669914
	электрический PiS 3092/5	77669864
	только электрическая верхняя часть	77536550
⑥	Комплект уплотнений для индикатора	
	NBR	77760275
	FPM	77760283
EPDM	77760291	

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com  
70357810.02/2017

Двухкамерный фильтр Pi 3700 до NG 400